ROK II[gi]. Nr. 17.

Przewodnik ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

LESZNO, dnia 1. Września 1837.

O pieczeniu chleba.

(Z Kalendarza rólniczego przez J. N. K.)

Chleb stanowi główny pokarm najliczniéjszéj klassy ludu każdego kraju. Wpływ jego na zdrowię ludzkie jest niezaprzeczenie wielki; powszechném jest bowiem zdaniem lekarzy, iż jak chleb dobrze wyrobiony i wypieczony jest pokarmem zdrowym, tak przeciwnie, ciężki, spojny, czyli niewyruszony i źle wypieczony, jest bardzo szkodliwym, mianowicie dzieciom i osobom słabowitym.

A jednakże, chleb, jaki po większéj części znachodzimy na wsiach i w mieścinach naszych, mało się pewnie różni od tego, jakim się karmili przodkowie nasi: prażąc ziarno na pół roztarte i z wodą zarobione, na rozpalonych kamieniach.

Niniejszy artykuł, wyjęty z pism zagranicznych, objaśni paniom gospodyniom, dla czego to tak często chleb się nie udaje; dla czego jest ciężki, niewyruszony i niewypieczony, a następnie, zamiast posilać, osłabia zdrowie. Panom zaś gospodarzom wskaże, jakieto zboże dawać należy na chleb, chcąc go mieć dobrym i w wielkiéj ilości.

Ogółowe wyobrażenie o pieczeniu chleba.

Pieczenie chleba, podobnie jak n. p. warzenie piwa, wypalanie wódki i t. p., ulega pewnym prawom, które koniecznie znać należy, chcąc otrzymać produkt dobry.

Chleb robi się z wody i mąki pszennéj lub żytnéj.

Mąka składa się z dwóch głównych ciał: z klajstru i mączki; prócz tego zawiera jeszcze w małych ilościach białko, cukier i inne substancye.

Tylko klajster ma własność tworzenia z wodą ciała, które nazywamy ciastem.

Gdyby go mąka nieposiadała, nie mielibyśmy chleba. I dla tego to z tego zboża mamy go najwięcéj, którego mąka stósunkowo najwięcéj zawiera klajstru. Rzecz ta jest ważna; przeto dla wiadomości przytoczę stósunek klajstru do mączki w mące pszennéj, żytnéj, jęczmiennéj i owsianéj, przez chemika Einhofa rozbieranych.

16 łótów mąki pszennéj zawierało:
- a.) mączki 8 łótów, 5 drachm, 3 gran,
- b.) klajstru 2 łóty, 4 drachmy, 5 gran.

16 łótów mąki żytnéj zawierało:
- a.) mączki 9 łótów, 3 drachmy, 5 gran.
- b.) klajstru 1 łót, 2 drachmy, 4 grana.

16 łótów mąki jęczmiennéj zawierało:
- a.) mączki 10 łótów, 3 drachmy,
- b.) klajstru 2 drachmy, 14 gran.

16 łótów mąki owsianéj zawierało:
- a.) mączki 8 łótów, 2 drachmy,
- b.) istoty podobnéj do klajstru 3 drachmy.

Komuż nie wiadomo, że mąka pszenna najwięcéj daje chleba, i że z saméj owsianéj nie można go otrzymać dobrze wyrobionego i wypieczonego? A zatém, powyższy rozbiór wyjaśnia przyczynę tego, to jest: że mąka pszenna najwięcéj zawiera klajstru, a owsiana posiada tylko istotę do niego podobną.

Dla téj to przyczyny nie można otrzymać z kartofli chleba; ponieważ ta roślina mieści wprawdzie w sobie wiele mączki, ale nie posiada wcale klajstru.

A więc klajster główną jest podstawą chleba. Tworzy on z wodą ciasto lepkie, sprężyste, w którego komórkach mieści się mączka, cukier i inne ciała, w skład mąki wchodzące.

Ciasto, dopóty nie jest zdatne ná chleb, dopóki się nie rozpręży, czyli nie rozpulchni; co ma miejsce za pomocą wzbudzonéj w niém fermentacyi, czyli mówiąc technicznie: gdy ciasto dobrze wyrobi; inaczéj otrzymany z niego przez wypieczenie produkt, bardzo jest lepki, ciężki, spojny i wilgotny; a po wysuszeniu, jak kamień twardy; słowem będzie to, że tak powiem, massa, wcale niepodobna do chleba, a nadto nie posilna i zdrowiu wielce szkodliwa.

Ztąd się jasno wykrywa: iż robienie, czyli fermentowanie ciasta, jest tu jedną z najważniéjszych czynności, ponieważ od niego zawisła dobroć, smak i zdrowość chleba.

Celem pieczenia chleba jest: przerwanie wzbudzonéj w nim fermentacyi; i wyprowadzenie z niego niepotrzebnéj wilgoci.

To jest ogółowy, teoryczny rys robienia chleba. Teraz najprzód zastanowimy się nieco nad główniéjszemi szczególnemi punktami; a mianowicie:

a.) nad wyborem zboża na chleb,

b.) nad mieleniem mąki,

c.) nad fermentacyą czyli robieniem ciasta;

poczém dopiero wskażemy praktyczne postępowania przy pieczeniu chleba, tak zwanego miejskiego i wiejskiego.

a.) Wybór zboża na chleb.

Kiedy to zboże najwięcéj wydaje chleba, które najwięcéj posiada klajstru, przeto wybór jego na chleb nie może być rzeczą obojętną; a to tém bardziéj: iż często

w jednym gatunku zboża różnica, w stósunku klajstru do mączki, o 13 proc. przechodzi.

Na zmianę powyższego stósunku, różne zapewne wpływy przyrodzone, mniéj więcéj działają; jednakże zdaje się największy ma w tym udział nawóz, na którym zboże było uprawiane.

Ważne w téj mierze doświadczenie uczynił znany chemik, pan Hermbstädt. Chcąc się bowiem przekonać, czyli za pomocą nawozów można dowolnie powiększyć tę, lub ową część składową ziarna, zasiał tenże pan H. na różnych nawozach jednego gatunku pszenicę i zebraną osobno z każdego oddzielnie chemicznie rozkładał. Wypadki tego doświadczenia, pod względem stósunkowéj produkcyi klajstru i mączki, bardzo są ważne dla gospodarza, wskazując mu, jakie zboże ma szczególniéj przeznaczać na chleb, a jakie n. p. na gorzelnię, czyli, że zboże, które stósunkowo więcéj zawiera mączki, więcéj także wyda spirytusu od tego, w którém klajster góruje; i odwrotnie, pod względem chleba; dla tego téż doświadczenie tutaj zamieszczam:

Gatunki nawozu.	Ilość klajstru w 100 częściach pszenicy.	Ilość mączki w 100 częściach pszenicy.
Z gnoju owczego	32,90.	42,80.
„ końskiego	13,68.	61,64.
„ krowiego	11,90.	62,34.
Z niegnojonéj roli	9,20.	66,69.
Z odchodów ludzkich . . .	33,11.	41,44.

Z doświadczenia tego się okazuje, iż na chleb najkorzystniéjszém będzie zboże, zebrane na gnoju owczym,

lub na odchodach ludzkich; a najgorsze z gnoju od bydła rogatego.

Z resztą, można się bardzo łatwo przekonać, czyli klajster lub mączka, stósunkowo ma przewagę w zbożu, na chleb mającém być użytém.

Tym końcem bierze się n. p. 100 łótów pszenicy, i póty się moczy w wodzie, póki się łupinka z ziarna z łatwością nie zdejmie; co gdy ma miéjśce, wyłuszcza się ziarno z łupinek, i potém się jeszcze moczy, póki jądro pomiędzy palcami się nie rozgniecie.

Gdy do tego stopnia rozmoknie, zawiązuje się w płótno dychtowne, i tak długo płócze się w zimnéj wodzie, aż ta całkiem przestaje mętnić się; pozostała w płótnie materya białawo-żółtawa, ciągła i sprężysta, jestto klajster; mączka zaś rozpuszczona, pozostała w wodzie. Wkrótce osadza się ona na spodzie naczynia, w postaci proszka białego, bardzo delikatnego. Klajster i mączka po wysuszeniu ważą się, i ich waga oznaczy stósunek, w jakim się w zbożu znajdują. Im bardziéj ilość klajstru zbliża się do ilości wyżéj wymienionéj, tém też zboże więcéj wyda chleba.

Dla czego mąka ze zboża porosłego nie wydaje dobrego chleba.

Wiadomo, że mąka ze zboża porosłego nie daje dobrego chleba. Wszakże przyczyna tego jest widoczna. Jak powiedziałem, dobroć i ilość w mączce klajstru, warunkują dobroć i ilość chleba. Zobaczmy teraz, jakiéj to zmianie ulegają części składowe ziarnka, podczas jego porastania i kiełkowania; a oto: klajster zmienia swą naturę w miarę porostu i część onegoż zamienia się w kiełki korzonkowe, a część pozostała utraca mniéj więcéj lepkości i sprężystości; mączka zaś zamienia się mniéj więcéj w pierwiastek cukrowy. Owóż chleb pieczony z mąki porosłéj, jest niewyrobiony, ścisły, ciężki, bo mało zawiera sprężystego klajstru; a przytém jest słodkawy, gdyż część mączki zamie-

niła się w cukier. Niżéj powiem, jakim sposobem można poprawić mąkę z żyta porosłego.

b.) Mielenie zboża.

Zboże, na chleb najzdatniejsze, to jest to, które najwięcéj posiada klajstru, jedynie przez mielenie, można uczynić do tego niezdatném. Skoro bowiem miele się zbyt prędko, wtedy zrządzone przez mocne tarcie ciepło, tak dalece niweczy lepkość i sprężystość klajstru, (tę jego nieodzowną własność do utworzenia dobrego chleba), iż ciało to zbliża się do natury mączki; przez co nietylko mniéj się otrzymuje produktu (chleba), ale nadto jest on ciężki, zbity, niewyruszony; całkiem podobny do tego, który się otrzymuje z mąki, mało klajstru posiadającéj, lub ze zboża porosłego (o czém niżéj).

Mielsze lub grubsze mielenie, ma również wielki wpływ na dobroć chleba; albowiem w mące zbyt miałkiéj, klajster utraca sprężystość; w zbyt grubéj, nie będąc dosyć roztarty, w małéj tylko części własności swe rozwija.

Mąkę po zmieleniu najdokładniéj wysuszyć należy; jeżeli bowiem najmniéj zawiera wilgoci, wkrótce poczyna fermentować, a w tym stanie nie wyda dobrego chleba.

c.) Fermentacya, czyli robienie ciasta.

Fermentacya w chlebie podobna jest do téj, która ma n. p. miejsce po zadaniu drożdży w gorzelni lub w browarach, z tą tylko różnicą, iż jest niewidzialną, gdyż się odbywa w środku ciasta. Pominiemy tutaj przyczynę téjże fermentacyi, a zastanowimy się chwilkę nad jéj skutkiem.

Wyżéj powiedziałem, iż klajster tworzy z wodą ciasto, które przecież dopóty nie jest zdatném na chleb, dopóki się nierozpulchni, czyli nierozpęcznieje; to zaś sprawia fermentacya. Utworzony bowiem przez nią w środku ciasta gaz kwasu węglowego, stara się na wierzch wydobyć, jak to ma miéjsce podczas

robienia zamłotu w gorzelni, gdzie w postaci bąbli tenże gaz się wydala. Ale w ciaście, jak się rozumie, większy znajdując do wydalenia się opór, niżli w płynie, rozpiera się gaz silnie na wszystkie strony i wyciąga ciasto podobnie jak skórę. Ta walka między gazem a ciastem, stanowi o dobroci chleba; jeżeli bowiem fermentacya jest dość mocna, czyli: jeżeli tworzy tyle gazu, iż ten porozrywa ciasto i utworzy w niém wiele nieregularnych komórek, czyli uczyni je dziurkowatém, chleb jest lekki i pulchny; w przeciwnym zaś razie, to jest: gdy gazu jest mało, ciasto zostaje mniéj więcéj w stanie naturalnym, jest lepkie, zbite, ciężkie, i takim téż będzie chleb z niego upieczony.

Okazuje się więc z powyższego: iż dobroć chleba zawisła wyłącznie od dobréj fermentacyi, (mówię wyłącznie, gdyż nawet złe własności mąki, przez fermentacyą być mogą poprawione, jak to niżéj zobaczymy). — Namienić tutaj wypada: iż im więcéj mąka posiada klajstru, tém téż więcéj fermentu i ciepléjszéj wody do zarobienia użyć potrzeba; przeciwnie zaś, gdy go ma mało, woda być winna niemal zimna, a fermentu nie wiele; inaczéj, fermentacya, że tak powiem, zupełnieby ciasto rozsadziła.

Jak wiadomo, fermentacya jest dwojaka: winna i octowa; tylko pierwsza tworzy znaczną ilość gazu kwasu węglowego, do rozpulchnienia ciasta niezbędnie potrzebnego. Wrócimy do tego przedmiotu, mówiąc o fermencie, czyli kwasie. Podczas robienia ciasta, oba te gatunki fermentacyi wraz się wywięzują, a dobroć chleba zawisła od ich równowagi. Jeżeli zaś przeważa pierwsza (winna), wtedy chleb jest zbyt pulchny, lekki, suchy, gębczasty, dziurkowaty: czyli tak zwany piekarski, lub téż chleb na drożdżach zarobiony; przeciwnie zaś, gdy fermentacya kwaśna przeważa, jest on zbity, wilgotny, kwaśny, jaki najczęściéj na wsi trafiamy. Fermentacya przyzwoita, nazywa się fermentacyą chlebową.

Do wzbudzenia w ciaście, dwóch wyżéj wymienio-

nych fermentacyów, czyli właściwéj fermentacyi, służy ferment, który kwasem zowią.

Własności fermentu i sposób przechowywania.

Ciasto, w stanie fermentacyi chlebowéj się znajdujące, ma własność udzielania takowéj znacznie większéj massie surowego ciasta, w przyzwoitym stopniu temperatury się znajdującego, i wprawienie go w fermentacyą. A więc jest to ten ferment, który kwasem zowiemy.

Mamy zatém bardzo łatwy sposób przechowywania zarodu fermentacyi, który równie się używa w miastach, jak na wsi.

Przechowywanie kwasu. Kwas, jak wyżéj uważaliśmy, powinien w sobie zawierać w przyzwoitym stósunku zarody fermentacyi winnéj i octowéj. — Jeżeli zaś przez czas długi, n. p. parę tygodni nie jest używany, a przytém w miéjscu ciepłém zostaje, wtenczas fermentacya octowa, przytłumia mniéj więcéj, lub zupełnie, winną; taki kwas wzbudza w chlebie fermentacyą octową, a następnie chleb nie tylko jest kwaśny, ale przytém ciężki, spojny i niewyruszony; ponieważ taka fermentacya nie tworzy dosyć gazu węglowego, jak to wyżéj uważaliśmy, do rozpulchnienia ciasta niezbędnie potrzebnego.

Aby temu zapobiedz, czyli, aby zachować w kwasie zarody przyzwoitéj fermentacyi, należy wysuszyć kwas, w stanie téjże fermentacyi zostający. Tym sposobem wstrzymuje się dalsze onegoż fermentowanie, czyli zupełne wywiązanie się saméj octowéj fermentacyi.

Kwas suszy się jak następuje: Z ciasta, do robienia chleba przyrządzonego, bierze się część jak zwykle na kwas, i nasyca się taką ilością mąki, jaką tylko zdoła przyjąć; poczém rozdrobnia się na małe kawałki, i te okulają się jeszcze w świeżéj mące; nakoniec robią się z nich drobne kruszyny, do pigułek podobne, i należycie w mące okulone, suszą się w miéjscu ciepłém, lub na

słońcu, póki zupełnie nie wyschną; jednakże potrzeba, by to jak najprędzéj nastąpiło.

W tym stanie przechowuje się kwas bardzo długo, bez najmniéjszego zmienienia stopnia fermentacyi, w któréj zasuszony został.

Skoro zaś zostanie dostatecznie wodą odwilżony, wtedy niebawnie poczyna fermentować. Dodając teraz do niego parę garści mąki i potrzebną ilość wody, wkrótce otrzymujemy ferment, w którym, podług woli, możemy podnieść fermentacyą winną lub octową; ostatnia nastąpi, gdy kwas ten 10 do 12 godzin w stanie fermentacyi zostawimy.

Praktyczne postępowanie podczas pieczenia chleba.

Chleb miejski.

Chleb miejski różni się od wiejskiego przez to, iż jest pulchniejszy, przy równéj objętości, o wiele lżejszy, przytém ma smak więcéj słodki, niż kwaskowaty; w ogólności mniéj jest posilny.

Z tego, cośmy wyżéj powiedzieli o skutkach fermentacyów, winnéj i octowéj, łatwo można spostrzedz, iż powyższe własności chleba miejskiego ztąd pochodzą: iż w nim pierwszy rodzaj fermentacyi góruje. Z resztą odpowiada to smakowi mieszkańców miast, tudzież interesowi piekarzy; bo chleb pulchny, lekki, dobrze wypieczony, przy równéj objętości, mniéj w sobie zawiera mąki; nakoniec wypływa téż z natury rzeczy; gdyż wypiekając chleb codziennie, ferment, czyli kwas, nie ma dosyć czasu do przejścia w fermentacyą octową.

Pieczenie chleba w miastach, tém się więc szczególniéj różni od wiejskiego, że w pierwszych ciasto dłużéj fermentuje czyli robi, niż po wsiach.

W miastach pospolicie tym sposobem chleb robią:

Kwas, z poprzedniego pieczywa zachowany, rozpuszcza się w małéj ilości wody, i dodaje się do niego tylko tyle mąki, by utworzyć ciasto obrzednie; które zostawione

w miejscu ciepłém, wkrótce poczyna fermentować. Po upływie około 4ch godzin, rozwodzi się większą ilością wody i zarabia mąką. Po dwóch godzinach, gdy cała massa w stanie fermentacyi się znajduje, powtarza się dodawanie wody i mąki. W dwie godzin późniéj, powtarza się to po raz trzeci; ale tą razą tyle się dodaje mąki, by ciasto tak było gęste, aby w bochenki dało się urabiać. Jednakże zostaje jeszcze w dzieży, dopóki nie pocznie robić; co tém jest potrzebniéjszém, iż przez poprzednie urabianie z mąką, więcéj się zbiło, jak tego dobroć chleba i korzyść piekarza wymaga.

Po upływie około godziny, gdy już ciasto dostatecznie się rozpulchniło, urabia się w bochenki. Ale i te nie idą od razu do pieca, lecz raczéj zostają jeszcze niejaki czas, aby ciasto przez nową fermentacyą utraciło gęstość czyli zbitość, przez ugniatanie w bochenki nabytą. Poczém dopiero chleb smaruje się wodą, dla nadania powierzchni większéj mocy i połysku.

Chleb wiejski.

Na wsi zaś postępują jak następuje:

Pospolicie na wieczór zarabiają $\frac{2}{3}$ części użyć się mającéj wody letniéj, mąką, na obrzednie ciasto; do którego dodaje się kwas, wodą dobrze rozrzedzony, i w tym stanie ciasto zostaje do rana, czyli zwykle około 12 godzin. Przez ten czas tworzy się tu fermentacya chlebowa, stósownie do natury i ilości użytego kwasu, mniéj więcéj mocna. Teraz dodaje się jeszcze $\frac{1}{3}$ część letniéj wody i wszystko tak dalece nasyca się mąką, by ciasto było tak gęste czyli zbite, iżby już można bochenki z niego ugniatać. Tymczasem zostaje ono jeszcze w dzieży około dwóch godzin; w ciągu których mocno jeszcze robi; poczém dopiero przerabia się na bochenki, i te gdy nieco rozpulchnią, w piec się wsadzają.

A więc, jak w chlebie miejskim góruje fermentacya winna, tak w wiejskim przeważa ją octowa, podczas 12sto-godzinnego kiśnienia chleba utworzona. Skutkiem zaś tego, chleb jest wprawdzie mniéj pulchny, mniéj

dziurkowaty i lekki; ale natomiast bardziéj zbity, a następnie posilny; przytém, jeżeli tylko dobrze został wypieczony, również zdrowy jak pierwszy, a dla wielu osób, z powodu właściwéj mu kwaskowatości, przyjemniejszy od miejskiego.

Pieczenie chleba.

Niedosyć jest otrzymać dobre ciasto, i utrafić przyzwoity stopień fermentacyi, potrzebą jeszcze, by chleb był dobrze wypieczony. To zaś zawisło od przyzwoitéj temperatury pieca; inaczéj z najlepszego ciasta otrzymamy chleb ciężki, spojny; w środku będzie on niewypieczony, a skórka spalona; lub téż skórka będzie popękana, a ośródka sklęsła.

Aby się gruntownie przekonać o potrzebie przyzwoitéj temperatury pieca, znać należy zmiany, jakim ulega ciasto pod czas pieczenia. Jak powiedziałem, ciasto w bochenki urobione i zostawione w cieple, ciągle fermentuje; a tém bardziéj, im temperatura jest wyższa.

Skoro więc bochenki w piec wstawione zostaną, wówczas, skutkiem podwyższonéj temperatury, nagle wzmaga się fermentacya, a mianowicie winna, wydająca, jak widzieliśmy, wiele gazu kwasu węglowego, mocno ciasto rozpulchniającego. Fermentacya ta, jest tak gwałtowna, iż nie będąc wstrzymaną, mogłaby zupełnie ciasto porozsadzać. Tymczasem, wstrzymaną ona zostaje przez to, iż na powierzchni bochenka, skutkiem mocnego ciepła, tworzy się twarda powłoka (skórka), i wstrzymuje dalsze rozpulchnienie, czyli nabrzmiewanie chleba. Z tego się okazuje ważność utrafienia dobréj temperatury pieca; albowiem, jeżeli będzie za słaba, wtedy skórka chleba nie dość wcześnie się tworzy, a skutkiem tego: fermentacya bierze górę, rozsadza powierzchnię chleba i gaz kwasu węglowego, tyle potrzebny do rozprężenia ciasta, nagle się ulotnia; przez co ciasto się skupia, zbija i chleb jest, jak wyżéj powiedziałem, w środku sklęsły, a skórka mniéj więcéj popękana. Jeżeli zaś piec jest zanadto rozpalony, wówczas tworzy się od razu

na bochenkach mocna skorupa i wstrzymuje fermentowanie, czyli rozpulchnienie się ciasta. W tym razie skórka bywa spalona, a ośródka mniéj więcéj surowa. W ogólności przyjąć tu można za zasadę: iż im chleb do pieca wsadzony jest cięższy, mniéj wyruszony, a przytém kwaśny, tém temperatura pieca powinna być niższa; przez powolniejsze bowiem pieczenie się, złe onegoż własności mogą się naprawić. Przeciwnie zaś chleb dobrze wyruszony, mianowicie miejski, gdzie fermentacya winna góruje, wymaga pieca mocno rozpalonego.

Te są główne zasady robienia i pieczenia chleba. Jednakże nie można z nich wyprowadzić dla praktyki pewnych i niezmiennych postępowań prawideł; albowiem zależą one od zbyt wielu okoliczności miejscowych i potocznych. Spodziewamy się przecież, iż przeczytawszy z uwagą niniéjszy artykuł, łatwo będzie można odgadnąć przyczynę złego i na drugi raz jéj uniknąć. I tak:

Jeżeli ciasto niedostatecznie robi, dowodzi to: albo, że ma mało fermentu, czyli kwasu, lub téż, że nie dosyć jest ciepłe.

Jeżeli ciasto nie będzie, jak być powinno, lepkie i sprężyste, poznamy ztąd: iż albo zboże w ogólności mało posiada klajstru w stósunku do mączki, lub téż utraciło pierwszy przez porośnienie.

Jeżeli chleb będzie zbyt pulchny i dziurkowaty, przytém słodkawy, przypiszemy to fermentacyi winnéj, i na drugi raz więcéj dodamy kwasu, lub ciasto dłużéj kisić będziemy.

Jeżeli po wypieczeniu będzie miał skórkę popękaną, a ośródkę sklęsłą i niewypieczoną, (jak się często zdarza, gdy chleb jest mocno wyfermentowany (wyruszony), a piec za mało rozpalony); na drugi raz więcéj piec rozpalimy; bo tutaj brakło ciepła.

Jeżeli zaś skórka będzie zbyt przypalona, a ośródka wilgotna, ciastowata, powiemy: iż piec był za nadto roz-

palony, i na drugi raz mniéj go napalimy; przez to oszczędzi się drzewa i chleb będzie dobry.

Jak zboże porosłe na chleb zdatném uczynić.

Wyżéj namieniłem: iż zboże porosłe ztąd jest na chleb mniéj więcéj niezdatne, że przez porost utraca pewną część klajstru. A że, im zboże mniéj go zawiera, tém téż ciasto z niego trudniéj robi; przeto do ciasta ze zboża porosłego dodać należy większą ilość kwasu i przedłużyć dwu-, czasem i trzykrotnie zakres zwyczajnego kiśnienia. Tak postępując, otrzymamy chleb równie dobry i wypieczony, jak ze zboża zdrowego.

Sposób otrzymania dobrego chleba ze świeżéj mąki.

Jak wiadomo, mąka ze świeżego zboża, mianowicie niezupełnie wyschłego, na chleb nie jest zdatną. Jednakże można ją poprawić, dodając do zarobionego ciasta chloranu ammonii, w letniéj wodzie rozpuszczonego. Na 14 funtów mąki bierze się 1 uncya ammonii.

Sposób powiększenia wagi i dobroci chleba.

Chleb zarobiony płynem z wygotowanych otrąb, nietylko jest bardzo smaczny, trzyma długo świeżość, ale nadto jest pożywniéjszy i cięższy od tego, który na wodzie był zarobiony. Nadto, płyn ten znosi złe własności mąki i powiększa massę chleba; albowiem otręby zawierają mniéj więcéj mączki, stósownie do lepszego lub gorszego mieliwa. Otręby pszenne, przez pana Poncelet rozbierane, zawierały w 100 funtach:

a) mączki	funtów	23.
b) pierwiastku extraktowego rozpuszczalnego w wodzie . .	„	18 do 25.
c) otrąb czyli łupinek	„	52.
	Razem funtów	100.

Chcąc otrzymać płyn, o którym mowa, otręby gotowane przez godzinę, cedzą się przez gęste sito lub płótno; osad, czyli gęsta massa, wyciska się należycie.

Płyn ten zawiera pewien olej, który to nadaje chlebu smak i zapach bardzo przyjemny. Zaraz po przecedzeniu używa się do zarobienia mąki. Na 100 funtów ostatniéj, wygotować należy 10 funtów otrąb, biorąc taką ilość wody, jaka jest potrzebną do zarobienia ciasta.

Chleb z kartofli i mąki.

Dwadzieścia cztery kwart kartofli zdrowych, białych, dobrze przechowanych i ugotowanych, po obraniu z łupinek, dokładnie rozetrzeć i przez 12 godzin w spokojności zostawić. Poczém, jeżeli się tu znajduje płyn, ten się zlewa, a massa miesza się z 24 kwartami mąki, i jak zwykle, na ciasto zarabia. Chleb z téj mięszaniny otrzymany, jest lekki, smaczny i zdrowy. Z dodatku kartofli, przybywa 16 do 18 funtów chleba.

List pisany w czasie podróży rólniczéj, w sandomierskiém w Wrześniu r. b. odbytéj.

Podróż Twoja przemysłowa i rólnicza w sandomierskiém, tak interessującą była, żeś opowiadaniem Twojém wzbudził we mnie chęć zwiedzenia téj części Polski, która kiedyś bogactwem z mnogich hut i fabryk żelaza, i z pysznych plonów rólnictwa, nad inne znacznie się wzniesie. Zwiedziłem prześliczną dolinę Kamionny i żyzne góry, ku Ś. Krzyżowi rozciągające się; przekonałem się jeszcze, że sandomierska glina czarnéj proszowskiéj glebie nie ustępuje w dobroci. Brakuje jéj tylko na starownéj uprawie, a szczególniéj na nawozie zwierzęcym. Tak w krakowskiém, jak i w sandomierskiém, jeden jest

tylko rodzaj gospodarstwa, to jest trzechpolowy; jednak pierwsze zawsze bogate wydaje plony, drugie zaś ich nie ma. Innéj przyczyny naznaczyć temu nie można, jak że natura, co tak bujną była w uposażaniu Krakowian w łąki, zbytnie ich skąpiła sandomierskiemu. Przytém jest rzeczą jasną, że najlepsza rola, zorana do szczętu, i dwa razy w każdym trzechleciu obsiewana, powoli się wyjałowia zupełnie, jeśli silny nawóz nie wraca jéj sił, z niéj czerpanych: a żadne zboże nie wyda ilości słomy, dostatecznéj do reprodukcyi spotrzebowanego przezeń nawozu; wypada bowiem koniecznie, aby coś zewnątrz w pomoc mu przyszło, n. p. trawa pastwiskowa lub łączna. Trzechpolowe gospodarstwo bez łąk utrzymywaćby się mogło w miernym stanie tylko w tym razie, gdyby chciano trzymać się zdrowéj zasady naszych przodków, i nie siewać zboża, jak na świeżym i na trzechletnim nawozie; resztę zaś puszczać odłogiem: ale skoro na sześcio- i dziewięcioletnim, a może i rzadszym sieje się nawozie; skoro nic nie zostaje odłogiem i wszystkie pastwiska niemiłosierny lemiesz już podarł; natenczas gospodarstwo coraz więcéj się wyjałowia i niezdatném czyni do chowu licznego inwentarza i reprodukcyi nieodzownéj mierzwy; słowem, coraz więcéj się pogrąża w ruinie. Takieto smutne wrażenie sprawi na każdym widok tych przepysznych, a tak jałowych łan sandomierskiéj gleby! Wszakże takiéj roli nigdzie w Wielkiéj Polsce nieznajdziem. Jestto glina żółto-czarniawa, rozpadlista, nie zsychająca się w skwary, nie lgnąca do pługa w wilgoci; słowem, ma wrodzoną sobie kruchość, którą na naszych krobskich glinach i iłach jedynie bardzo długą kulturą i częstym nawozem otrzymać można. Lecz miałżeby rólnik sandomierski rozpaczać? Miałżeby, łąk pozbawiony, zbożowego zaniechać rólnictwa w kraju, w którym chów owiec mniéj jest rozpowszechniony, i w którym jeszcze tak drogo opłacać można niedoświadczenie poczynających hodowników? Gdzież wreszcie i odbytek tucznego inwentarza tyle znajduje trudności? — Mniemam, że obawa ta ustanie w każdym, który zwiedził Garbacz, własność szanownego pana

Gołuchowskiego; tamto się przekonałem, że jest sposób łatwy i prędki wydźwignienia rólnictwa najpiękniejszéj części sandomierskiéj z obecnego stanu niemocy i jałowizny. Za prawdę twierdził jeden z najszanowniéjszych mężów w starożytności, że ludzie wyżsi w każdéj okoliczności dowiodą, iż się stać mogą najużyteczniejszymi swemu krajowi. Nie masz téj sfery, w któréjby wyższość talentu dobroczynnego nie wywarła wpływu. Nie zarzucajmy mężom wyższym, te lub owe zatrudnienia i prace. Geniusz każdego udzielnym i jemu samemu może niewiadomym wiedzie torem do rzeczy wyższych i pożytecznych. — Mówiąc o właścicielu Garbacza, wspomnisz, jakeśmy się wszyscy uczuli obrażonymi, gdy Kwartalnik krakowski powstał był przeciw niemu i zarzucał mu, że pióro filozofa dla rólniczego przemysłu porzucił: nie mniéj cierpimy na tém, że mąż ten szanowny zaprzestał czas niejaki obdarzać nas gruntownemi swemi dziełami; i przeprowadzać głębokich pomysłów po wszystkich sferach nauki, blaskiem swéj myśli i mowy wszystkie ich rozświecając zakątki. Lecz nie ważymy się dla tego podnosić szemrania, wyrywać go z spoczynku, z którego pewnie nie jedna myśl głęboka i zbawienna dla rodzaju ludzkiego się wysnuje. Jakżeżby nie miał ten filozof, co tyle poezyi ma w duszy, nie polubić stanu rólnika, który tyle ma powabów i ponęty dla myślącego człowieka? Największy zdobywca naszego wieku, najszczęśliwszym go śród wszystkich życia stanów mienił; ów wieszcz, co nową germańską literaturę stworzył, pracując przez cały ciąg życia nad jedném dziełem, tak w ostatniéj ćwierci przeszłego wieku, jako i w pierwszéj połowie obecnego, wskazał mistrzowską swoją ręką, że jest coś w człowieku myślącym, co przezwycięża w nim namiętne rozmyślanie odwiecznéj prawdy: że jest chwila w życiu, w któréj zapał filozofii ustępuje równie szlachetnéj namiętności, stania się pożytecznym ludzkości. Jako ów prototyp niemieckiéj poezyi i filozofii, wszystkie sfery myśli przebiegłszy, dopiero w zastósowaniu ich do życia straconą znajduje spokojność; on, co był samolubcze odkrył

wszystkie tajemnice natury, dziś tylko oddycha dla drugich; geniusz jego w zawodzie przemysłu całe zbogaca okolice, drogi toruje, kanały bije, pola użyznia, fabryki zakłada i t. d., i w błogiém zadowolnieniu czując, jak życie swoje wypełnił, lekko ku nowemu życiu usypia. Tak też i w rzeczywistém życiu nie jeden człowiek myślący i poczciwy poskromiwszy żądzę wiedzy, weźmie się dzielnie do materyalnéj pracy, którą jeszcze cechą swéj myśli napiętnować i uszlachetnić zdoła. Zbyt obszernie może wynurzyłem Ci się w tym względzie; lecz będąc rólnikami, przyjacielu, przystoi nam nietylko sprostować błędy materyalne, własne i cudze, lecz i bronić szlachetności i całéj wyniosłości naszego zawodu. Czujemy, że w tym zawodzie równie dla nauki, jak dla przemysłu, jest pole; że równie rozum, jak serce, jak wreszcie i dzielność charakteru, obszerne mają pole. Śmiem powtórzyć słowa tego, któremu wszystkom jest winien:

„że cywilizacya nie tylko zależy na rozwinięciu wszy-„stkich sił intellektualnych i moralnych w narodzie, „lecz i na rozwinięciu wszystkich sił fizycznych „w kraju; że te obydwa rozwinięcia nawzajem się „wspierają i posuwają; że bez przemysłu, umieję-„tności wyższe, jak obłoki wiatrami miotane, prze-„miną bez śladu; że bez niego otchłań zupełna od-„dziela klassę uczoną od pracowitéj massy; że prze-„mysł organiczny chwyta promienie słoneczne umie-„jętności, i te przeprowadza w głąb ziemi; a wre-„szcie, że tylko za pomocą przemysłu, umiejętności „w krajach zakorzeniają się zawsze.“

Słowa te nie tylko do rólniczego, lecz i do wszystkich, z rólnictwem spokrewnionych, rodzajów przemysłu, rozciągam; a wreszcie i do tych, co go tylko zdala popierają, jak wszelkiego rodzaju fabryk i t. d.

Mówiłem Ci o szczęśliwym i koniecznym wpływie ludzi wyższych na każdą sferę. Przykład pana Gołuchowskiego dowodzi to nawet w rólnictwie; rozwiązał on tę zagadkę, wyżéj wzmiankowaną, „jak podnieść rólnictwo sandomierskie, zupełnie łąk pozbawione, bez zaniedbania,

i bez zmniejszenia zbożowéj uprawy.“ Stał on się, przez zaprowadzenie dziesięciny, prawdziwym dobrodziejem sandomierskiego, a niegdyś imię jego wspominać będą z wdzięcznością, jak dziś wieśniacy Palatynatu reńskiego wspominają Dawida Möllinger, który zaprowadzeniem téj rośliny ojczyznę swoję zbogacił. W tych siołach, gdzie niegdyś kilkanaście sztuk nędznego bydła pasało się po wydeptanych miedzach, dziś wielkie i liczne obory napełnione. A jeśli Palatynat (Pfalz) dziś jest użyzniony dzięcieliną, czemużby i sandomierskie, w którém się błoga ta roślina równie udaje, nie miało równie stać się bujném i urodzajném? Widziałem w Garbaczu najjałowsze pola, na których żadna trawa nie rosła; najspadzistsze gór pochyłości, niedostępne parowy, nawet glinę, z głębi ziemi wyrzuconą, na którą kilka ziarnek dzięcieliny rzucono; okryte najżyzniejszą zielonością. Tam, gdzie przed dwoma laty ledwie szczotka i wrzos porastały, dziś bujne żniwa sienne nastąpiły. Jakaś własność, w sandomierskiéj ziemi ukryta, co zapewne wapno sprawia, tak ją zdatną czyni pod tę trawę, że udaje się jak najbujniéj, właśnie na roli jak najjałowszéj. Lecz nie chcę się nad tém rozwodzić, co umieścił szanowny właściciel Garbacza w instrukcyi o siewie dzięcieliny (Esparsety, czyli Saintfoin), którą załączam.

Wzywał on mnie, abym imieniem jego wielko-polskim rólnikom polecał zbawienną tę trawę, aby się przekonali, czy i w naszéj okolicy nie znajdzie roli stósownéj. Za prawdę utrzymywać można, że żadna trawa na tak płonnéj ziemi nie rosłaby, jaką polubiła dzięcielina. Lecz nie tylko na glinie, ale i na piasku udaje się: siewają jéj całe łany na wapnistym piasku w Czarnkowach, własności księcia M. Radziwiłła, słynących z przemyślnego rólnictwa.

INFORMACYA

uprawy esparsety tycząca się w Garbaczu, obwodzie opatowskim, w województwie sandomierskiém, dwie mile od Opatowa, jedna mila od Ostrowa, jedna mila od Ś. Krzyża i jedna mila od Kunowa.

Waga nasienia esparsety wynosi przeszło 80 funtów warszawskich. Korzec tego nasienia przedaje się po zł. 24 w Garbaczu.

Z doświadczenia uważałem, iż w sandomierskiém ta roślina udaje się najlepiéj na jałowych glinkach, na których nic innego nie rośnie. Pochodzi to ztąd, iż w téj glinie, choć w małéj części, jest wapno, ktore właśnie jest żywiołem dla esparsety. Jeżeli więc w gruntach jakichkolwiek wapno obficie się znajduje, (bądź w postaci marglu gliniastego, bądź w postaci marglu wapiennego, bądź w postaci tak zwanéj opoki, która w ziemi jest twarda, a na powietrzu się rozsypuje, lub marmuru; bądź w postaci siwéj, żółtéj, lub czerwonéj glinki); takowe grunta pod esparsetę tém zdatniejsze będą. Nawet w piaskach, jeżeli tylko nie są głębokie i blisko pod niemi powyższe gatunki ziemi się znajdują, esparseta się udaje; mianowicie zaś wszelkie parowy są dla niéj najlepszą rolą; gdyż w tych zwykle ziemia jest głęboko nadpsuta, a przez to do marglowych jéj części przystęp roślinie otwarty. Jeżeli więc esparseta warunki wyżéj wymienione znajdzie, gnoju bynajmniéj nie potrzebuje. W Garbaczu siana była na najlepszéj ziemi na gnoju, i bez gnoju na najdzikszych, ale marglowych miejscach, gdzie nic nie rosło; a jednak w ostatnich miejscach plon przewyższył prawie pierwszy, mianowicie w parowie jednym w drugim już roku, co jest rzeczą nadzwyczajną, tak ogromna wyrosła, iż się zwaliła.

Ileżto parowów w sandomierskiém i krakowskiém, teraz widokiem swoim przerażających, żadnego użytku nie przynoszących i przepaściami swojemi tylko ludziom i bydlętom grożących, przez tę roślinę mogłyby być zamienione w najlepsze łąki, chropowate wprawdzie, ale tém większą po-

wierzchnię najbujniejszą paszą okryte. Roślina ta, nawet pomiędzy szaremi kamieniami, aby tylko wapienne części się znajdowały, bujno rośnie, jak tego w Garbaczu, w jedném miejscu, gdzie sam jest żwir, naoczny mamy przykład, pomimo, że w Garbaczu właściwie wapiennego kamienia nigdzie nie ma, tylko kamień piaskowym zwany; mokrego położenia ona nie lubi; na naszych sandomierskich, krakowskich i lubelskich pagórkach, gliniastych, ale marglowych, albo kamiennych, najbujniéjby rosła. O ileżto takich pagórków nagich i z wszelkiéj wegetacyi obdartych w naszym kraju, czeka nadaremnie na dobroczynną rękę pilnego i wytrwałego rólnika, któryby przez esparsetę przywrócił najpiękniejszą odzież, a sobie zgotował obfite źródło bogactwa! Narzekamy na biedę, po uszy jesteśmy w niéj, kurczemy się od niéj coraz więcéj, tak, iż ledwo tchu nie tracimy, a jednak nowych źródeł zamożności wyszukiwać nie chcemy. Pojąć nie podobno, dla czego w naszym kraju, gdzie tyle korzystnych dla esparsety znajduje się położeń, ta roślina, tak nadzwyczajne korzyści przedstawiająca i prawie żadnych nakładów nie wymagająca, tak mało jest upowszechnioną, pomimo, że jéj uprawa, na wielką skalę przedsiębrana, znaczną część jałowych naszych gruntów, bez ofiary gnoju, którego nam zawsze brakuje, zamieniłaby na najbujniejsze niwy, i ułatwiłaby nam przejście do porządniejszego gospodarstwa.

(Dokończenie nastąpi.)

Rozmaitości.

Z Petersburga donoszą, że Najjaś. Cesarz dozwolił aż do 26. Marca roku 1840., za opłatę połowy taryfy, wprowadzać wełnę do Rossyi.

W ostatnim numerze dziennika: Farmer's Magazine, piszą z Londynu, że dnia 25. Września r. b. następujące były ceny wełny; a, jak wiadomo, ceny się odtąd jeszcze podniosły.

Elektoralna saska wełna: 9 do 10 zł. 20 gr. pol. za 1 funt.
Pierwsza austryacka, czeska i inne niemieckie: 6 zł. 10 gr. 8 zł. 20 gr.
Gorsza dito: 4 zł. 10 gr. do 6 zł.
Najgorsza, oraz odchodowa, czyli Ausszuss: 3 do 4 zł.
Jarzęczka: 4 do 5 zł. 20 gr.
Wełna gruba z Van-Diemens-Land (Nowéj Hollandyi): 3 do 4 zł.

Farba bronzowa na drzwi, płoty i t. d.

1. 20 kwart wody,
2. 10 funtów żółtéj ziemi lub innéj farby,
3. 5 „ kalafonii,
4. 2½ „ siarczanu żelaza (Eisenvitriol),
5. 3 „ żytnéj mąki,
6. 4 kwarty, czyli 8 funtów tranu.

1. Najprzód zagotuje się woda, i do takowéj wsypuje się farba i miesza; potém siarczan żelaza znów się miesza, potém kalafonia utłuczona znów się miesza, potém tran ciągle mieszając, nareszcie mąka, rozrobiona wprzód z wodą na zupkę.

To wszystko gotuje i miesza się od 2ch do czterech godzin, i wrząco maluje się.

2. Gotowanie odbywa się w kotle lub innéem naczyniu; potrzeba mieć drugie naczynie na przypadek kipienia. W przypadku gwałtownego kipienia dolewa się trochę wody.

NB. Gotowanie powinno trwać dopóty, dopóki się tran z innemi częściami nie połączy i nie rozpuści.

Chcąc, aby farba była rzadsza, bierze się mniéj mąki, co się zwykle przy drugiém pociągnięciu dzieje.

Wiadomości handlowe.

Berlin, dnia 28. Listopada.

Cena oleju rzepiowego po ostatniém doniesieniu jeszcze się nie odmieniła; dla znacznych dowozów mała ochota do pokupu. W miejscu kosztuje centnar 9 $\frac{1}{8}$ tal., na dostaw w Styczniu 9 $\frac{1}{2}$ tal.; w Lutym przedający żądają 9 $\frac{1}{4}$ tal., kupujący nie dają więcéj jak 9 $\frac{1}{8}$ tal.

Oléj konopny po 11 $\frac{1}{2}$ tal., tran po 9 $\frac{1}{4}$ tal. bez odbytu.

Na lniany oléj po 11 $\frac{1}{4}$ mało ochotników, również na rzep', którego znaczne są teraz zapasy.

Dobrego zimowego rzepiu kosztowała ostatnią razą winspla 57 tal., rzepiku czystego 55 tal., mieszanego 50 tal.

Zboża odbyt w ogóle niespory, bo i wodą i lądem dowozy są dość znaczne. Polska pszenica 41 à 45 tal.; żyto, zamiast żądanéj ceny 30 tal., zaledwie 29 tal.; na dostaw w następną wiosnę, bez transportu, 27 $\frac{1}{2}$ à 28 tal. Jęczmień z parowów odrzanych ostatniego sprzątu po 22 tal., bez odbytu; owies, którego wielki niedostatek, 17 à 18 tal.; za ciężki pomorski płacono pojedyńczo 20 tal.; pomimo tego na dostaw w Marcu lub Kwietniu nikt kupować nie chce. Drobnego grochu cena 17 tal., stralzundskiego słodu 21 à 22 tal., spirytusu 14 $\frac{1}{2}$ à 14 $\frac{3}{4}$ tal. przy szczupłym odbycie.

Wrocław, dnia 3. Grudnia.

Zboże utrzymuje się w cenie; bo dla złych jeszcze dróg dowozy są zbyt szczupłe.

Zleceń na pokup dobréj żółtéj pszenicy, winsplę po 32 $\frac{1}{2}$ à 33 tal., z wolnym transportem wodą, wypełnić dotąd nie było można.

Rzep' i siemię lniane na oléj, ani droższe, ani tańsze, jak dotąd.

Białego koniczynnego nasienia można dostać po 9 $\frac{1}{2}$ à 10 tal.; na czerwoném jeszcze zbywa; za dość dobre płacono 10 $\frac{1}{4}$ tal.

Cynku odbyt niespory; ztąd nadzieja, że odtanieje; w tym momencie przedano na potrzeby miejscowe 4,000 centn. po 4 tal. i 8 sgr.

Gdańsk, dnia 2. Grudnia.

Od tygodnia zboże ani odtaniało, ani podrożało; lecz coraz więcéj wykazuje się, że żniwo nie było obfite, bo dowozy ciągle są szczupłe; a konsumenci nasi, pospieszając z nakupieniem zapasów, na wyższą wszelkich zbóż cenę wpływ wywierają. Łaszt pszenicy z okrętów kosztuje do 305 zł. (610 zł. pol.), średniego gatunku 270 à 285 zł. (540 à 570 zł. pol.), obierkowéj 230 à 250 zł. (460 à 500 zł. pol.). Na rynku: pszenicy korzec pruski 50

à 55 sgr., żyta 30 à 35 sgr., grochu 24 à 30 sgr., jęczmienia 21 à 25 sgr., owsa 15 à 17 sgr.

Kartoflowego spirytusu bardzo żądają i za beczkę (120 kwart à 80 % podług alkoholometru Trallesa) chętnie 19 à 19½ tal. płacą.

Od 28. Listopada do dziś dnia przedano w naszéj giełdzie ogółem: 206 łasztów pszenicy po 230 do 295 zł. (460 do 590 zł. pol.), 70 łasztów żyta po 208 aż do 210 zł. (416 do 420 zł. pol.), 18½ łasztów owsa po 99 do 100 (198 do 200 zł. pol.), 9½ łasztów jęczmienia; po 144 do 150 zł. (288 do 300 zł. pol.), 6 łasztów siemienia lnianego po 290 zł. (580 zł. pol.), i nieco rzepiu po 210 zł. (420 zł. pol.) i po 270 zł. (540 zł. pol.)

Hamburg, dnia 1. Grudnia.

Wełny cena ciągle jednostajna; za niższą cenę od dotądczasowéj nikt nie przedaje. I w tym także tygodniu kupowano tu i ówdzie wełnę średniego gatunku, funt po 17 à 24½ szylingów (ca. 3 zł. pol. 10 gr. à 5 zł. p. 2 gr.), cienkiéj funt po 20 à 24½ szylingów (ca. 4 zł. pol. 5 gr. à 5 zł. pol. 2 gr.), lecz to tylko na los szczęścia; gdyż wiadomości z Anglii ciągle nie nadto są powabne. Na ordynaryjną wełnę nie było wcale popytu, na spędzaną i jagnięcą mało.

Ceny targowe w Lesznie

dnia 4. Grudnia 1837.

Pszenica, korzec pruski 1 tal. 15 sgr. 4 fen. — Żyto 1 tal. 1 sgr. 1 fen. — Duży jęczmień 24 sgr. 5 fen.; drobny 20 sgr. 5 fen. — Owies 17 sgr. 9 fen. — Groch 1 tal. 3 sgr. 4 fen. — Proso 1 tal. 14 sgr. 11 fen. — Tatarka 28 sgr. 11 fen. — Kartofle 4 sgr. 5 fen. — Siemię lniane 2 tal. 9 sgr. 4 fen. — Bób 2 tal. 6 sgr. 8 fen.

NOWE DZIEŁA GOSPODARSKIE POLSKIE. (*)

O chowie i udoskonaleniu cienkich owiec, przez N. Gans, pana na Putlic 7½ sgr., czyli 1 złp. 15 gr.
O rólnictwie, przez Dezydera Chłapowskiego 25 sgr. czyli 5 złp.

(*) Dzieł tych dostać można w księgarni Ernesta Günthera w Lesznie.

O wyrabianiu cukru z buraków, przez Józefa Bełzę. Z ośmiu tablicami rycin. 3 tal. 10 sgr., czyli 20 złp.
O lnie towarnym litewskim, czyli: Informacya o sprzedaży lnu, tak dla właścicieli ziemiańskich, jako i rządzców majętności, przez J. B. R... 10 sgr., czyli 2 złp.
Uprawa buraków podług najnowszych doświadczeń dla pożytku praktycznych gospodarzy, przez Michała Oczapowskiego. 15 sgr., czyli 3 złp.

W księgarni Ernesta Günthera w Lesznie cotylko wyszło następujące bardzo ważne dzieło:

UWAGI
O DACHACH Z GLINY
podług
PANA DORNA,
zebrane z własnego doświadczenia, z przytoczeniem opisu konstrukcyi drzewa i obrachunku kosztów na to potrzebnych, przez Gustawa Linke.
Z ryciną. Cena: 20 sgr., czyli złtp. 4.

Autor, wielce poważany, królewsko-pruski urzędnik budowniczy i nauczyciel przy królewskiéj powszechnéj szkole budowniczéj, mówi w przedmowie, między innemi: «że wynalazek ten zrządzi zupełną zmianę «w kształcie i składzie budynków naszych, i że przez to dzisiejsza archi«tektura zrobi jeden z najważniejszych postępów, równający się ze skutków «dobrodziejstwu, ogółowi wyświadczonemu.»

Królewscy urzędnicy budownictwa zostali przez wyższe władze budownicze i techniczne urzędownie zawiadomieni o wyjściu tego pisma, i użycie opisanéj w niém metody polecone im zostało. To, i nader zadowolniające zdanie o tym wynalazku, w powszechnéj pruskiéj gazecie państwa wyrzeczone, są dostatecznemi do zwrócenia uwagi na wielką ważność tego pisma.

W téjże księgarni wychodzi ciągle i nadal wychodzić będzie:

Szkółka niedzielna,

za umiarkowaną cenę rocznie złtp. 4, półrocznie złtp. 2. Wszystkie królewskie urzędy pocztowe i księgarnie przyjmują przedpłatę.

Pismo to ma istotnie na celu dobry byt fizyczny i moralny usamowolnionego naszego włościanina, i dążnością swoją trafia zupełnie w cele rządu, któremu na dobrym bycie fizycznym i moralnym całego narodu głównie zależy.

Nakładem i drukiem Ernesta Günthera w Lesznie.